Manual del usuario



Megaohmímetro para Alto Voltaje

Probador análogo de aislamiento
más pruebas de voltaje CA y continuidad

Modelo 380353

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para solicitar autorización. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com (haga clic en 'Contact Extech' y visite 'Service Department' para solicitar un número RA). Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Introducción

Felicitaciones por su compra del Megaohmímetro para Alto Voltaje de Extech. Este medidor ha sido diseñado para probar aislantes de alto voltaje, tales como aparatos eléctricos. Además de las mediciones del megahomímetro (resistencia del aislante), puede medir voltaje CA y resistencia baja. Con el cuidado apropiado, este medidor profesional le proveerá muchos años de servicio confiable y seguro

Seguridad

1. Los circuitos bajo prueba deben estar sin energía y aislados antes de hacer las conexiones (excepto para las mediciones de voltaje).
2. No deberá tocar las conexiones del circuito durante una prueba. Extreme sus precauciones al trabajar cerca de conductores descubiertos y barras de conexión. El contacto accidental con algún conductor podría resultar en choque eléctrico.
3. Tenga cuidado al trabajar cerca de voltajes mayores a 60VCD ó 30VCA rms.
4. Los capacitores deberán ser descargados después de las pruebas de aislantes.
5. Los cables de prueba (incluyendo los alicates cocodrilo) deben estar en buen estado funcional, limpios y sin aislante agrietado o roto.
6. Al dar servicio, use sólo partes de reemplazo especificadas.

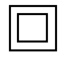
Señales internacionales de seguridad



Precaución, refiérase a este manual antes de usar este medidor



Voltajes peligrosos



El medidor está totalmente protegido por aislante doble o reforzado

Condiciones ambientales nominales

- Use en interiores solamente
- Instalación Categoría III
- Grado de contaminación 2
- Altitud hasta 2000 metros
- Condiciones ambientales: Temperatura: 0 a 40°C (32 a 104°F); HR: 80% máx.

Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla	Pantalla análoga de escala múltiple con hilo tenso e indicadores de estado y ajuste a cero
Indicador de circuito vivo	el LED se ilumina al sentir un circuito vivo
Voltaje no disruptivo	Cumple los requisitos de seguridad IEC-1010 para Cat. III 600V
Fuente de energía	Ocho (8) pilas AA de 1,5 (incluidas)
Consumo de energía	Megaohmímetro: 190mA; Continuidad: 120 mA (aprox.)
Protección de fusible	250V (1A) para pruebas de resistencia de aislantes y continuidad
Condiciones de operación	0 a 40°C (32 a 104°F); < 80% RH
Dimensiones	170 x 165 x 92mm (6,7 x 6,5 x 3,6")
Peso	970 g (2,1 lbs)
Estándares	CE

Resistencia baja

Escala	Máx. voltaje circuito abierto	Precisión	Protección sobrecarga
0 a 50Ω	600mV (240mA)	±5% de la lectura	250V

Voltaje CA

Escala	Precisión	Frecuencia de línea
600VCA	± 5% de la escala total	40 a 1kHz

Resistencia de aislantes / Megaohmímetro

Voltaje (±10%)	Escala	Precisión	Corriente de corto circuito	Protección sobrecarga
250VCD	0 a 50MΩ	± 5% de la lectura	2mA CD	250V
500VCD	0 a 100MΩ			
1000VCD	0 a 400MΩ			

Descripción del medidor

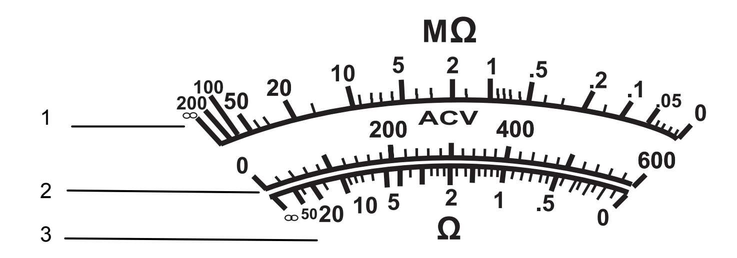
1. Pantalla análoga
2. LED estado de circuito vivo
3. Tornillo de ajuste a cero
4. LED estado prueba de tensión
5. Botón pulsador PRUEBA con función candado
6. Selector de función
7. Compartimiento de Batería /Fusible atrás.



8. Enchufe de TIERRA del cable de prueba
9. Enchufe de LÍNEA del cable de prueba
10. Compartimiento para almacenar cables de prueba

Descripción de la escala análoga

1. Negro: Escala del Megaohmímetro: Multiplique la lectura por 0,5 (para la escala 250V), 1 (500V), 2 (1000V)
2. Rojo: Escala de medida de voltaje CA (0 a 600V
3. Verde: Escala de resistencia baja (0 a 50Ω)



Operación

PRECAUCIONES

 Observe todas las precauciones de seguridad cuando el selector de FUNCIÓN esté en la posición 100MΩ (500V) ó 400MΩ (1000V).

 Conecte los cables de prueba del medidor al circuito a prueba antes de operar el interruptor TEST (prueba).

 No toque los clips de los cables de prueba al tener presionado el botón TEST.

 Algunos componentes del equipo eléctrico, especialmente los cables, pueden retener una carga eléctrica al estar desconectados de la línea. Es buena práctica descargar tal equipo con amarres a tierra u otros dispositivos adecuados, antes de tocar o hacer conexiones. El medidor descarga automáticamente los circuitos de prueba cuando suelta el interruptor TEST de resorte.

NOTA IMPORTANTE

 Corte la tensión al circuito a prueba cuando tome medidas de resistencia. Si hay voltaje presente en el circuito a prueba se iluminará el rojo en la escala del medidor. Desconecte inmediatamente los cables de prueba y corte la tensión al circuito.

Selector de función

El selector de función es un interruptor giratorio de cinco posiciones usado para seleccionar la escala o función deseada.

Interruptor de prueba

Normalmente el interruptor de prueba está OFF. Es de resorte, de acción momentánea por seguridad. El voltaje de prueba generado por el medidor es descargado automáticamente al soltar el interruptor de prueba.

Conexión de los cables de prueba

Para todas las funciones conecte el cable rojo de prueba a la terminal LINE y the cable negro a la terminal EARTH (tierra).

Revisión de los cables de prueba

Fije el selector giratorio en la posición resistencia baja (?). Conecte los cables de prueba al medidor y toque las puntas entre sí, lea la escala verde de resistencia en la pantalla. Apriete el interruptor de la prueba y la lectura de resistencia deberá ser entre 0 y 0,5?. La pantalla deberá indicar el máximo de la escala con las puntas abiertas (sin corto). Si obtiene cualquier lectura diferente a las lecturas descritas, deberá considerar los cables de prueba como defectuosos y reemplazarlos antes de usar el medidor. No cumplir con lo anterior podría resultar en daños al equipo y choque eléctrico.

LED de estado de circuito vivo

Si el LED de estado de circuito vivo está encendido, significa que hay voltaje presente en el dispositivo bajo prueba. NO proceda con la prueba si hay voltaje presente. Si hay voltaje presente puede dañar el medidor o al dispositivo bajo prueba además de choque al usuario. Proceda con la prueba sólo después de cortar el voltaje al dispositivo bajo prueba.

LED de estado de prueba de tensión

Cuando el medidor está en prueba activa, el LED indicador de estado de Prueba de Poder destellará. Cuando este LED de estado esté destellando, NO toque los cables de prueba o cualquier parte expuesta en el área de prueba. Existen voltajes peligrosos que pueden causar choque. Si el LED de Prueba de Poder no se enciende, deberá reemplazar las baterías. Refiérase a la sección de Mantenimiento cerca del final de este manual.

Ajuste mecánico a cero

El puntero deberá indicar cero en la escala verde 50Ω cuando el selector de función está en la posición Ω, cuando los cables de prueba se ponen en corto y al presionar el interruptor de prueba. Si el puntero no indica cero, gire el tornillo de plástico blanco para ajuste mecánico localizado en la carátula.

Medidas de Megaohmios

1. Desconecte toda tensión del circuito a probar.
2. Fije el selector de función en la escala de prueba deseada
3. Conecte los alicates cocodrilo al circuito a probar



PRECAUCIÓN: Si el indicador de **CIRCUITO VIVO** se ilumina en este punto, **NO** presione el botón de prueba. Retire los alicates cocodrilo y desconecte toda la tensión del circuito.

4. Presione y sostenga el botón **PRESS TO TEST** para tomar la medida. Gire el botón 1/4 de vuelta a la derecha para fijar el resultado.
5. Lea el valor en la escala **MÙ** y aplique el multiplicador de la escala para determinar la lectura de resistencia en megaohmios.
6. Suelte el botón **PRESS TO TEST** y permita que el dispositivo se descargue antes de quitar los alicates cocodrilo.

Escala	Multiplicador de lecturas
250V	0,5
500V	1
1000V	2

Medidas de resistencia baja (Continuidad)

ADVERTENCIA: No corra esta prueba a menos que el voltaje en el dispositivo a prueba sea de cero. No use este modo de prueba para revisar diodos u otros dispositivos semiconductores. Si el LED de estado de Circuito Vivo se ilumina al iniciar una prueba, aborte la prueba de inmediato y revise que el circuito bajo prueba no tenga corriente.

1. Fije el selector de función en la posición de resistencia (Ω).
2. Conecte el cable rojo de prueba al enchufe LINE y el cable negro de prueba al enchufe EARTH.
3. Haga el ajuste a cero con el tornillo en la pantalla como se describió antes.
4. Conecte los otros extremos de los cables de prueba al circuito y lea la resistencia en la escala verde de la pantalla.La resistencia máxima es 50Ω.

La aplicación principal para las pruebas de baja resistencia es la identificación de circuitos de bajo Ω tales como las motores en operación y embobinado de arranque que pueden diferir por sólo unos cuantos ohmios. Con una lectura media en la escala de 2Ω, este modo de prueba puede además ser usado para verificar la resistencia de los relevadores de contacto.

Medición de voltaje CA

1. Fije el selector de función en la posición roja ACV 600V.
2. Conecte el cable de prueba rojo al enchufe LINE y el cable de prueba negro al enchufe EARTH.
3. Conecte el otro extremo de los cables de prueba EN PARALELO al circuito bajo prueba.
4. Lea el valor del voltaje en la escala roja de la pantalla.

Reemplazo de la batería

Si el LED rojo de estado de Prueba de Poder no se ilumina al iniciar una prueba, deberá reemplazar las ocho baterías AA de 1,5 V.

1. Asegure que el medidor no está en modo de prueba y que los cables de prueba no están conectados.
2. Retire el tornillo cabeza Phillips de la tapa posterior del compartimiento de la batería.
3. Quite la tapa del compartimiento de la batería.
4. Reemplace las ocho baterías AA asegurando la polaridad apropiada.
5. Coloque la tapa posterior y asegure con el tornillo.

Reemplazo de los fusibles

Para probar un fusible quemado primero asegúrese que las baterías están en buen estado y luego proceda como sigue:

1. Conecte los cables de prueba al medidor y toque las puntas entre sí.
2. Fije el selector de función en la posición ohmios y oprima el botón TEST.
3. Si el fusible está abierto (quemado), el puntero indicará un circuito abierto (resistencia máx).
4. Para localizar el fusible, abra el compartimiento posterior de la batería /fusible quitando el tornillo cabeza Phillips localizado en el centro de la caja del medidor.
5. Reemplace el fusible (250V, 1A quemado rápido) localizado en el compartimiento de la batería /fusible justo sobre las baterías y a la derecha. Asegure la tapa de la batería /fusible.

Limpieza

Periódicamente limpie el estuche con un paño seco. No use solventes o abrasivos. No permita que el agua entre en la caja del medidor.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Para calibración periódica, certificación NIST en la mayoría de los productos o reparación de cualquier producto Extech, llame a servicio a clientes para los detalles sobre los servicios disponibles. Extech recomienda realizar la calibración anualmente para garantizar la integridad de la calibración.



Línea de soporte (781) 890-7440
Respaldo técnico: Ext. 200;
Correo electrónico: support@extech.com
Reparación/ Retornos: Ext. 210;
Correo electrónico: repair@extech.com
Página en Internet: www.extech.com